

2021年第181回春季講演大会
第53回学生ポスターセッション発表一覧

開催日時：2021年3月17日(水) 11:00-12:50、13:10-15:00(二部制)
開催方法：オンライン開催(Cisso Webex Meetingを使用)

会場1 高温プロセス1

11:00-12:50

- PS-1 熱物性顕微鏡によるゲーレンナイトの熱浸透率と熱伝導率の決定 . . . 1
井上優太(東京工業大学 物質理工学院 材料系 学士4年)
指導：須佐匡裕(東京工業大学)・林幸(東京工業大学)
- PS-2 大気中1240℃のCaO-SiO₂-Fe₂O₃-5mass% Al₂O₃系におけるSFCAと液相の相関係 . . . 2
内沢幸宏(東京工業大学 物質理工学院 材料系 材料コース 修士1年)
指導：林幸(東京工業大学)・須佐匡裕(東京工業大学)
- PS-3 データ同化と一次元凝固解析を用いた熱伝達係数推定法の三次元問題への応用 . . . 3
及川利彦(秋田大学 大学院理工学研究科 物質科学専攻・材料理工学コース 修士1年)
指導：棗千修(秋田大学)
- PS-4 炭素未飽和溶鉄-高炉用コークス間の濡れ挙動に及ぼす接触界面形状の影響 . . . 4
岡本光尊(九州大学 大学院工学府 物質プロセス工学専攻 修士1年)
指導：国友和也(九州大学)・大野光一郎(九州大学)

13:10-15:00

- PS-5 回転円筒面上の液膜伸張によるガス吸収の高速化 . . . 5
高翔宇(東北大学 大学院工学研究科 金属フロンティア工学専攻 修士1年)
指導：埜上洋(東北大学)・夏井俊悟(東北大学)
- PS-6 溶鉄中トランプエレメントの分離を目指した溶融スラグ電解法 . . . 6
佐藤丘郭(東北大学 大学院工学研究科 金属フロンティア工学専攻 修士1年)
指導：埜上洋(東北大学)・夏井俊悟(東北大学)
- PS-7 データ同化とセルオートマトン法を活用したマクロ凝固組織の結晶粒度予測 . . . 7
佐藤拓実(秋田大学 大学院理工学研究科 物質科学専攻 材料理工学コース 修士1年)
指導：棗千修(秋田大学)

会場2 高温プロセス2

11:00-12:50

- PS-8 ジルコニウム融体の表面張力に対する酸素の影響 . . . 8
品澤遼(千葉工業大学 大学院工学研究科 先端材料工学専攻 修士1年)
指導：小澤俊平(千葉工業大学)
- PS-9 CaO-SiO₂-Fe₂O₃-5mass% Al₂O₃におけるSFCA相を含む固相間平衡 . . . 9
高橋あまね(東京工業大学 物質理工学院 材料系 学士4年)
指導：林幸(東京工業大学)・須佐匡裕(東京工業大学)
- PS-10 SPH法を用いた還元鉄鉱石の変形に基づく高炉融着帯内充填層の変形挙動解析 . . . 10
田中瑞樹(東北大学 大学院工学研究科 金属フロンティア工学専攻 修士1年)
指導：埜上洋(東北大学)・夏井俊悟(東北大学)

13:10-15:00

- PS-11 高炉充填層内の狭小流路における粉体・流体による閉塞挙動解析 . . . 11
塚田大智(東北大学 大学院工学研究科 金属フロンティア工学専攻 修士1年)
指導：埜上洋(東北大学)・夏井俊悟(東北大学)
- PS-12 イットリア安定化ジルコニアに対するCaO-MgO-Al₂O₃-SiO₂融体の濡れ性 . . . 12
塚本一輝(東京工業大学 物質理工学院 材料系・材料コース 修士1年)
指導：須佐匡裕(東京工業大学)・林幸(東京工業大学)

- PS-13 スラグ中Fe²⁺が²⁹Si MAS-NMRスペクトルに及ぼす影響 . . . 13
 中島彰子 (東京大学 大学院工学系研究科 マテリアル工学専攻 修士2年)
 指導: 森田一樹 (東京大学)
- PS-14 セルオートマトン法による凝固組織形成モデルにおける界面曲率の機械学習を用いた高精度計算 . . . 14
 永瀬萌 (秋田大学 大学院理工学研究科 物質科学専攻材料理工学コース 修士1年)
 指導: 棗千修 (秋田大学)

会場3 高温プロセス3

11:00-12:50

- PS-15 氷熱量計を用いた鋳造用スリーブの発熱量測定 . . . 15
 根崎史歩 (茨城大学 工学部 マテリアル工学科 学士4年)
 指導: 西剛史 (茨城大学)・太田弘道 (茨城大学)
- PS-16 マイクロフローリアクタを用いた固体燃料揮発分燃焼装置による定在火炎の観測 . . . 16
 根建未来 (北海道大学 工学院 機械宇宙工学専攻 修士1年)
 指導: 橋本望 (北海道大学)
- PS-17 水モデルを用いたスラグフォーミング挙動の評価 . . . 17
 水嶋純一 (産業技術短期大学 機械工学科 機械工学科 短期大学士2年)
 指導: 樋口善彦 (産業技術短期大学)
- PS-18 1773 Kにおける炭素飽和下のSiO₂-CaO-TiO_x系状態図 . . . 18
 村田敬 (早稲田大学 大学院創造理工学研究科 地球・環境資源理工学専攻 博士1年)
 指導: 山口勉功 (早稲田大学)

13:10-15:00

- PS-19 非球形気泡の気泡付着除去効率 . . . 19
 守光太 (八戸工業高等専門学校 産業システム工学専攻 マテリアル・バイオ工学コース 学士1年)
 指導: 新井宏忠 (八戸工業高等専門学校)・松本克才 (八戸工業高等専門学校)
- PS-20 Multi-phase-field 格子ボルツマン法による固液共存域せん断変形に対する結晶粒形態の影響評価 . . . 20
 山中波人 (京都工芸繊維大学 大学院工芸科学研究科 機械物理学専攻 修士1年)
 指導: 高木知弘 (京都工芸繊維大学)
- PS-21 曇み込みニューラルネットワークによるコークスモデルの強度の推定 . . . 21
 脇本真治 (東北大学 工学部 化学・バイオ工学科 学士4年)
 指導: 青木秀之 (東北大学)

会場4 サステナブルシステム／計測・制御・システム工学

11:00-12:50

- PS-22 高結晶水含有鉄鉱石のアンモニア還元に関する基礎検討 . . . 22
 岩本乙輝 (北海道大学 大学院工学院 材料科学専攻 修士1年)
 指導: 能村貴宏 (北海道大学)
- PS-23 使用済み製品からの鉄鋼材回収率推計における不確実性の低減 . . . 23
 大西圭祐 (東京大学 大学院工学系研究科 マテリアル工学専攻 修士1年)
 指導: 醍醐市朗 (東京大学)・星野岳穂 (東京大学)
- PS-24 SUS316の塩化物応力腐食割れの破面形態とき裂進展速度に及ぼす応力の影響 . . . 24
 柄澤勇斗 (東京海洋大学 大学院 海洋科学技術研究科 海洋システム工学科 修士1年)
 指導: 盛田元彰 (東京海洋大学)

13:10-15:00

- PS-25 マグネシウムのマテリアルフロー分析によるリサイクル可能性の評価 . . . 25
 谷和樹 (東京大学 工学部 マテリアル工学科 学士4年)
 指導: 醍醐市朗 (東京大学)・星野岳穂 (東京大学)
- PS-26 放電プラズマ焼結法を用いたCrFeCoNiSi系高エントロピー合金の調製 . . . 26
 中所弘晶 (関西大学 大学院理工学研究科 化学生命工学専攻 修士1年)
 指導: 西本明生 (関西大学)

PS-27 鉄鉱石湿潤粉体の攪拌トルクと造粒特性との関係	...	27
大津智隆 (大阪府立大学 大学院工学研究科 化学工学分野 学士4年)		
指導: 仲村英也 (大阪府立大学)		

会場5 創形創質工学

11:00-12:50

PS-28 A_1 点以下での接合を実現する固相抵抗スポット接合法の開発	...	28
相原巧 (大阪大学 工学研究科 マテリアル生産科学専攻 修士2年)		
指導: 藤井英俊 (大阪大学)		
PS-29 鋼管の伸びフランジ性評価試験における試験片の変形挙動	...	29
金子直和 (東海大学 工学部 精密工学科 学士4年)		
指導: 窪田紘明 (東海大学)		
PS-30 高応力3軸度引張下における流動応力低下現象の解析	...	30
近藤 大樹 (鳥取大学 工学部 機械物理系学科 学士4年)		
指導: 松野崇 (鳥取大学)		

13:10-15:00

PS-31 ロールボンディングにおける界面のすべりと接合(Relative slide between layers and bonding in roll-bonding process)	...	31
陣内崇志 (大阪大学 大学院工学研究科 マテリアル生産科学専攻 修士1年)		
指導: 宇都宮裕 (大阪大学)		
PS-32 高強度鋼板のT字絞り成形における破断予測	...	32
野村征吾 (中部大学 工学部 機械工学科 学士4年)		
指導: 箱山千春 (中部大学)		

会場6 材料の組織と特性1

11:00-12:50

PS-33 1600MPa-30%超微細フェライト+オーステナイト鋼の高強度・高延性発現に及ぼす組織形態の影響	...	33
飯塚亮太 (兵庫県立大学 大学院工学研究科 材料放射光専攻 修士1年)		
指導: 鳥塚史郎 (兵庫県立大学)・伊東篤志 (兵庫県立大学)		
PS-34 1.5GPa 級焼戻しマルテンサイト鋼板における球状セメンタイト析出が遅れ破壊発生時間に及ぼす影響	...	34
池川迅 (早稲田大学 理工学術院大学院基幹理工学研究科 材料科学専攻 修士1年)		
指導: 鈴木進補 (早稲田大学)		
PS-35 中空小型薄肉高圧水素引張試験による超微細組織SUS316L鋼の水素脆化挙動の検討	...	35
石井裕規 (兵庫県立大学 大学院工学研究科 材料・放射光工学専攻 修士1年)		
指導: 鳥塚史郎 (兵庫県立大学)・伊東篤志 (兵庫県立大学)		

13:10-15:00

PS-36 Ti合金の力学特性に対する α 相および β 相強度依存性	...	36
石田雄士 (東京大学 工学部 マテリアル工学科 学士4年)		
指導: 御手洗容子 (東京大学)・松永哲也 (東京大学)		
PS-37 0.2%C高強度TRIP型マルテンサイト鋼板の衝撃特性に及ぼす水素の影響	...	37
市川龍之将 (長野工業高等専門学校 専攻科 生産環境システム専攻 学士1年)		
指導: 長坂明彦 (長野工業高等専門学校)・北條智彦 (東北大学)		
PS-38 パーライトのフェライト/セメンタイト間における複数結晶方位関係の共存	...	38
遠藤詩織 (東京工業大学 大学院物質理工学院 材料系 修士1年)		
指導: 中田伸生 (東京工業大学)		

会場7 材料の組織と特性2

11:00-12:50

- PS-39 1800MPa-15%級低炭素7Mn超微細等軸マルテンサイト組織の生成とその力学的性質 . . . 39
應矢隆輔 (兵庫県立大学 大学院工学研究科 材料・放射光工学専攻 修士1年)
指導: 鳥塚史郎 (兵庫県立大学)・伊東篤志 (兵庫県立大学)
- PS-40 レーザー型3Dプリンターを用いたInconel718合金の3次元造形の特徴的組織と力学的性質 . . . 40
尾花光稀 (兵庫県立大学 大学院工学研究科 材料・放射光工学専攻 修士1年)
指導: 鳥塚史郎 (兵庫県立大学)・伊東篤志 (兵庫県立大学)
- PS-41 時効処理した極低炭素フェライト鋼板の低温引張変形挙動 . . . 41
金平裕貴 (横浜国立大学 理工学部 機械・材料・海洋系学科 材料工学EP 学士4年)
指導: 梅澤修 (横浜国立大学)・古賀紀光 (金沢大学)

13:10-15:00

- PS-42 レーザーメタルデポジション法による硬質粒子分散型Ni基金属間化合物合金肉盛層の作製と特性評価 . . . 42
神谷咲良 (大阪府立大学 大学院工学研究科 物質・化学系専攻マテリアル工学分野 修士1年)
指導: 金野泰幸 (大阪府立大学)
- PS-43 準安定オーステナイト鋼SUS304Lにおける温間圧延後の転位観察 . . . 43
河野貴信 (香川大学 大学院工学研究科 材料創造工学専攻 修士1年)
指導: 田中康弘 (香川大学)
- PS-44 TiAl基合金のクリープ特性に及ぼす組織の影響 . . . 44
木野雄路 (東京工業大学 物質理工学院 材料系・金属コース 学士4年)
指導: 竹山雅夫 (東京工業大学)

会場8 材料の組織と特性3

11:00-12:50

- PS-45 ($\alpha + \beta$)-Tiにおける不均一変形の進行と応力分配の関係の結晶塑性解析 . . . 45
工藤啓 (北見工業大学 工学部 地域未来デザイン工学科機械知能・生体工学コース 学士4年)
指導: 河野義樹 (北見工業大学)
- PS-46 18Crステンレス鋼の相分解挙動に及ぼすMo添加効果 . . . 46
坂田裕笙 (愛媛大学 大学院理工学研究科 物質生命工学専攻機能材料コース 修士1年)
指導: 小林千悟 (愛媛大学)
- PS-47 SEM内引張試験による粗大結晶Dual Phase 鋼の微視的延性破壊挙動の解析 . . . 47
高橋智也 (鳥取大学 工学部 機械物理系学科 学士4年)
指導: 松野崇 (鳥取大学)

13:10-15:00

- PS-48 γ -Ni₃Ta相の高温における安定性に及ぼすFe添加の影響 . . . 48
津屋拓海 (東京工業大学 物質理工学院 材料系 学士4年)
指導: 小林覚 (東京工業大学)
- PS-49 超高強度TRIP型マルテンサイト鋼板の疲労特性に及ぼす水素脆化の影響 . . . 49
寺島公平 (長野工業高等専門学校 本科 機械工学科 準学士5年)
指導: 長坂明彦 (長野工業高等専門学校)・北條智彦 (東北大学)
- PS-50 Ni-Co-Fe 3元合金における線熱膨張の支配因子 . . . 50
内藤悠貴 (東京工業大学 物質理工学院 材料系 学士4年)
指導: 小林覚 (東京工業大学)
- PS-51 純Ti圧延変形集合組織に及ぼす付加的せん断ひずみの影響 . . . 51
中尾祐介 (横浜国立大学 理工学部 機械・材料・海洋系学科・材料工学EP 学士4年)
指導: 梅澤修 (横浜国立大学)

会場9 材料の組織と特性4

11:00-12:50

- PS-52 安定オーステナイト系ステンレス鋼の低温での加工硬化挙動に及ぼす窒素添加の影響 . . . 52
中川遼 (九州大学 工学府 材料物性工学専攻 修士1年)
指導: 土山聡宏 (九州大学)
- PS-53 Ni基超々合金の組織と機械的特性に及ぼす非化学量論組成と遷移金属元素添加の影響 . . . 53
西山慶太郎 (大阪府立大学 大学院工学研究科 物質・化学系専攻 マテリアル工学分野 修士1年)
指導: 金野泰幸 (大阪府立大学)・千星聡 (東北大学)
- PS-54 TRIP-aided マルテンサイト鋼の引張大変形域における微細残留オーステナイト相の挙動 . . . 54
藤田大樹 (鳥取大学 工学部 機械物理系学科 学士4年)
指導: 松野崇 (鳥取大学)

13:10-15:00

- PS-55 $\alpha + \beta$ 型 Ti 合金の Dwell 疲労におけるひずみ集中に及ぼす β 相の影響 . . . 55
宮下大輝 (横浜国立大学 理工学部 機械・材料・海洋系学科 材料工学EP 学士4年)
指導: 梅澤修 (横浜国立大学)
- PS-56 Effect of Stress Ratio on the Fatigue Strength of Normalized Galvanized S20C Steel . . . 56
Alweendo Shatumbu Thomas (東京海洋大学 大学院/海洋科学技術研究科 応用環境システム学専攻 博士2年)
指導: 盛田元彰 (東京海洋大学)
- PS-57 Phase equilibria among δ -Fe, γ -Fe and Zr-rich phases in the Fe-Cr-Zr ternary system . . . 57
Jin Chong (東京工業大学 物質理工学院 材料コース 修士1年)
指導: 小林覚 (東京工業大学)
- PS-58 Effect of Zr on the Phase equilibria among β -Ti/ α_2 -Ti₃Al/ γ -TiAl phases in Ti-Al-Cr system at 1373 K . . . 58
Yu Jianhui (東京工業大学 物質理工学院 材料コース 修士1年)
指導: 中島広豊 (東京工業大学)・竹山雅夫 (東京工業大学)

会場10 評価・分析・解析

11:00-12:50

- PS-59 中性子回折を用いた低合金 TRIP 鋼の合金組成に依存した組織形成の観察 . . . 59
梅村和希 (茨城大学院 理工学研究科 量子線科学専攻 修士1年)
指導: 佐藤成男 (茨城大学)
- PS-60 その場引張 TEM 法による C クラスターと転位の相互作用の解明 . . . 60
河原康仁 (九州大学 大学院工学府 材料物性工学専攻 修士2年)
指導: 金子賢治 (九州大学)

13:10-15:00

- PS-61 Fe-Ga 基磁歪合金単結晶におけるミクロ構造の弾塑性挙動 . . . 61
水澤和太 (茨城大学 工学部 マテリアル工学科 学士4年)
指導: 佐藤成男 (茨城大学)
- PS-62 疲労き裂に対する鉄炭素混合粉とパルス通電焼結の補修効果 . . . 62
室井航大 (久留米工業高等専門学校 専攻科物質工学専攻 材料工学コース 学士3年)
指導: 佐々木大輔 (久留米工業高等専門学校)
- PS-63 軟鋼-アルミニウムクリンチ接合体の水素環境下における割れとその抑制法 . . . 63
吉崎綾人 (久留米工業高等専門学校 専攻科 物質工学専攻・材料コース 学士1年)
指導: 佐々木大輔 (久留米工業高等専門学校)